



ЗА КОММУНИЗМ

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

ОРГАН ПАРТКОМА КПСС, ОМК ПРОФСОЮЗА И КОМИТЕТА ВЛКСМ В ОБЪЕДИНЕННОМ ИНСТИТУТЕ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 8 (2401)

Пятница, 26 января 1979 года

Год издания 22-й

Цена 2 коп.

ВСЕСОЮЗНЫЙ СЕМИНАР ЛЕКТОРОВ

30 января в Дубне начинает работу трехдневный Всесоюзный семинар лекторов, выступающих по проблемам физики и математики, «Достижения физико-математических наук и задачи лекционной пропаганды».

Организаторы семинара — Академия наук СССР, Всесоюзное общество «Знание», Объединенный институт ядерных исследований, Дубненская городская организация общества «Знание». Активное содействие в организации и проведении семинара оказывает Дубненский ГК КПСС.

Слушателями Всесоюзного семинара будут ведущие лекторы, научные сотрудники, профессора и преподаватели высших учебных заведений всех союзных республик, председатели научно-методических советов и секций, референты, осуществляющие научно-методическое руководство физико-математической пропагандой в республиканских организациях общества «Знание».

Основное внимание на семинаре будет уделено мировоззренческим аспектам пропаганды физико-математических знаний, показу широкой панорамы развития физики и математики в целом, новейшей информации о достижениях и перспективах развития науки в условиях научно-технической революции, показу влияния физики и математики на смежные области естествознания и техники, их роли в развитии общественных наук.

По теме «Новые рубежи советской физической науки» перед участниками семинара выступят ведущие советские ученые, академики: Н. Г. Басов — председатель Правления Всесоюзного общества «Знание», лауреат Ленинской и Нобелевской премий, Герой Социалистического Труда, директор Физического института АН СССР им. П. Н. Лебедева; Н. Н. Боголюбов — лауреат Ленинской и Государственных премий, Герой Социалистического Труда, директор Объединенного института ядерных исследований; Г. И. Флеров — лауреат Ленинской и Государственных премий, Герой Социалистического Труда, директор Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ; И. М. Франк — лауреат Нобелевской и Государственных премий, директор Лаборатории нейтронной физики ОИЯИ; член-корреспондент АН СССР Ю. Н.

Денисюк — лауреат Ленинской премии, один из авторов известного курса теоретической физики.

Программа семинара предусматривает обсуждение проблем физики микромира и космологии, квантовой электроники и атомной энергетики, охраны окружающей среды и других мировоззренческих вопросов современной физики. С лекциями выступят член-корреспондент АН СССР, лауреат Ленинской и Государственных премий, Герой Социалистического Труда, директор первой в мире атомной электростанции, первый директор ОИЯИ, ныне директор ЛТФ ОИЯИ Д. И. Влохинцев, член-корреспондент АН СССР, лауреат Ленинской премии Е. М. Лившиц, лауреат Ленинской премии 1977 года профессор В. С. Летохов, делегат XXV съезда КПСС начальник лаборатории ИАЭ им. И. В. Курчатова доктор физико-математических наук Н. С. Бабаев, заместитель председателя Правления Всесоюзного общества «Знание» доктор технических наук профессор А. П. Владиславлев, академик АПН СССР, председатель Научно-методического совета по пропаганде физико-математических знаний при Правлении Всесоюзного общества «Знание» В. А. Фабрикант, известный популяризатор науки начальник лаборатории ИАЭ им. И. В. Курчатова профессор Я. А. Смородицкий.

Семинаром в Дубне открывается Всесоюзная учеба лекторов, выступающих по проблемам физики и математики.

На семинар приглашаются лекторы лекторских групп партийных комитетов, городской организации общества «Знание», занимающиеся пропагандой естественно-научных и научно-технических знаний, а также председатели научно-методических секций.

Открытие семинара состоится 30 января в 17 часов в Доме культуры «Мир».

Н. ШЕШКИНА,
ответственный секретарь
правления
городской организации
общества «Знание».

Выполнена обширная программа научных исследований

ЗНАМЕНАТЕЛЬНОЕ для Лаборатории нейтронной физики и всего Института событие — физический пуск нового реактора ИБР-2 — состоялось в конце 1977 года. Поэтому основная программа исследований его параметров была запланирована на начало минувшего, 1978 года. Эта работа была выполнена успешно. 13 января состоялся пуск ИБР-2 в импульсном режиме. Затем реактор работал без теплоносителя на средней мощности до 500 ватт в течение 2 месяцев. Результаты выполненной за это время программы измерений основных характеристик ИБР-2 были сообщены научной общественности на состоявшейся в апреле в Алуште III Международной школе по нейтронной физике. Эта школа, обсуждая широкий круг проблем, прошла очень успешно. Она показала, в частности, что и путь развития нейтронной физики в ОИЯИ, и получаемые результаты являются актуальными. Напечатанные издательским отделом труды школы вызвали большой интерес и стали уже библиографической редкостью.

**Академик
И. М. ФРАНК,**
директор ЛНФ ОИЯИ

Физический пуск — это не просто рождение нового реактора, но и начало первого и совершенно необходимого этапа его освоения. Успех этой работы был обеспечен усилиями строителей и монтажников, многих проектных институтов и предприятий атомной промышленности, дирекции и различных служб ОИЯИ и, конечно, коллектива нашей лаборатории. В 1978 году были развернуты работы по монтажу и наладке натриевой системы охлаждения ИБР-2, освоение которой — также не простая задача. Достаточно сказать, что система должна быть заполнена более чем 10 кубометрами жидкого натрия. После завершения этих работ состоится энергетический пуск реактора с последующим постепенным повышением его мощности до проектной.

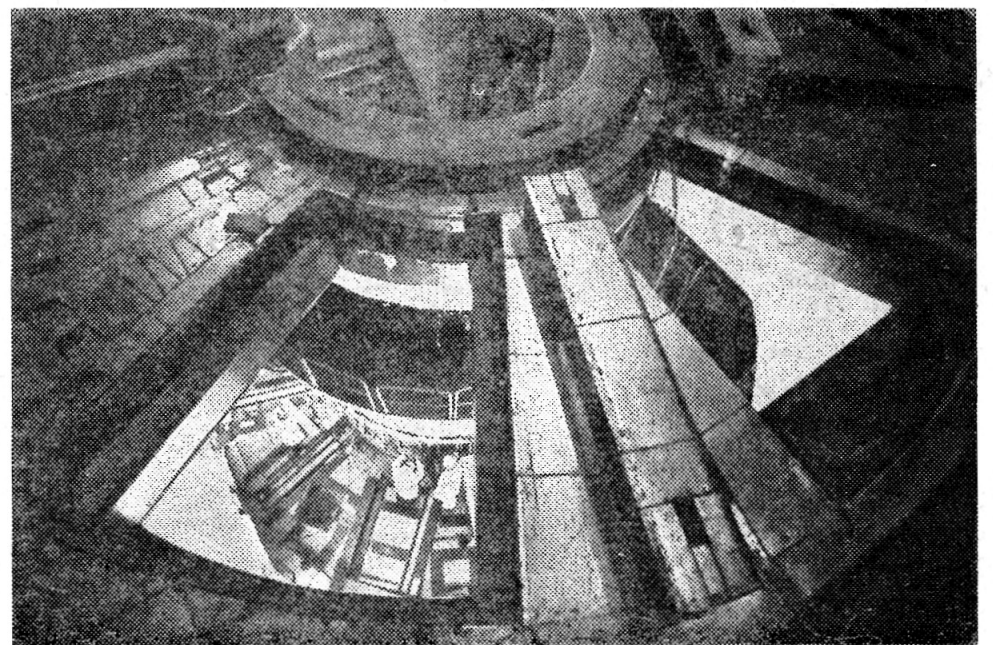
Одновременно с этой напряженной работой по вводу в действие ИБР-2 коллектив ЛНФ продолжал трудиться над вы-

полнением предусмотренной планом программы научно-исследовательской деятельности. Существенные успехи достигнуты при изучении физики конденсированных сред с помощью нейтронов. Этим работам предстоит открыть программу исследований на реакторе ИБР-2. В 1978 году после завершения модернизации установки, с помощью малоуглового рассеяния нейтронов удалось решить актуальную задачу в области молекулярной биологии — определить расстояние между центрами связывания двух антигенов молекулы иммуноглобулина. Были исследованы два типа молекул, так называемые ранние и поздние, и обнаружено, что в последних соответствующие расстояния меньше, чем в первых. Работа выполнена под руководством Ю. М. Останевича. В значительной степени успех ее обусловлен сотрудничеством с Институтом молекулярной генетики Чехословацкой Академии наук, выполнявшим исключительно сложную часть работы по изготовлению исследуемых объектов.

(Окончание на 3-й стр.)

Биологическая защита реактора ИБР-2 — массивные чугунные и бетонные блоки — предохраняет персонал от радиационного облучения. Во внутреннем кольце защиты проходят каналы вывода нейтронов к экспериментальным установкам.

Фото
Ю. ТУМАНОВА.



В комитете ВЛКСМ

Итоги соревнования

На заседании комитета ВЛКСМ в ОИЯИ, состоявшемся 17 января, в очередной раз были подведены итоги социалистического соревнования между комсомольскими организациями лабораторий и подразделений Института.

Обсуждая и оценивая успехи и недостатки в деятельности организаций в IV квартале 1978 года, комитет отметил, прежде всего, дальнейшее совершенствование работы с молодыми учеными и специалистами в комсомольских организациях ОНМУ, ЛВТА, ЛЯП, ЛВЭ, ЛНФ, ЛТФ. Функционируют регулярные научные и производственные семинары, организованные комсомольцами в ОНМУ, ЛВТА, ЛВЭ, ЛНФ, работают лабораторные советы молодых ученых в ЛВТА и ЛЯП, где впервые про-

ведены конкурсы работ молодых ученых, посвященные 60-летию ВЛКСМ. К этой дате была приурочена также конференция молодых ученых ЛТФ по актуальным проблемам современной физики.

Комитет ВЛКСМ в ОИЯИ отметил инициативу комсомольцев Лаборатории ядерных проблем: шефство над исследованиями по повышению урожайности сельскохозяйственных культур методом обработки семян магнитным полем. Пока шефство комсомольцев ЛЯП находится в начальной стадии, хотелось бы, чтобы эта инициатива получила дальнейшее развитие в этом году.

Отмечена активность и высокая организованность комсомольцев Лаборатории высоких энергий при проведении юбилейного субботника, на котором вместе с молодежью трудились

и ветераны. Повысился в целом уровень работы комсомольских организаций ЛНФ и ЛВЭ, что позволило им приблизиться к традиционным лидерам соревнования.

Распределение мест по результатам IV квартала 1978 года в первой группе таково: I место заняла комсомольская организация ЛВТА, II место — ЛЯП, III — ОНМУ, IV — ОП, V — ЛНФ, VI — ЛВЭ, VII — ЛЯР.

Подводя итоги соревнования среди других комсомольских организаций, комитет ВЛКСМ отметил низкий уровень организационной работы в комсомольской организации Управления. Работа этой организации в ближайшее время станет объектом пристального внимания комитета комсомола.

В. ЮШАНХАИ,
член комитета
ВЛКСМ в ОИЯИ.

Названы лучшие

В комсомольской организации Лаборатории высоких энергий состоялось собрание, посвященное подведению итогов социалистического соревнования среди комсомольских организаций лаборатории за IV квартал 1978 года. О задачах комсомольской организации ЛВЭ доложил собранию В. Дацков. С итогами V отчетной конференции организации ВЛКСМ в ОИЯИ познакомил член комитета ВЛКСМ в ОИЯИ Т. Савенкова.

О результатах работы комиссии по подведению итогов соревнования комсомольцам сообщил секретарь бюро ВЛКСМ В. Малюк. На первое место вышла комсомольская организация научно-экспериментального камерного отдела и отдела водородных камер.

Заместитель директора ЛВЭ А. А. Кузнецов вручил на собрании лучшим комсомольцам ЛВЭ почетные грамоты комитета ВЛКСМ в ОИЯИ.

В. ЛУПОВ,
член бюро ВЛКСМ ЛВЭ.

Извещение

1 февраля, в 14 часов в филиале МГУ состоится семинар руководителей агитколлективов и старших агитаторов предприятий и организаций города.

1. 14 час. — 14 час. 30 мин. Выступление секретаря исполкома горсовета Н. К. Кутыной «Навстречу выборам в Верховный Совет СССР».

2. 14 час. 40 мин. — 15 час. 45 мин. Лекция «Закон о гражданстве СССР — новое проявление советской демократии». Лектор Н. Н. Смирнов.

3. 15 час. 55 мин. — 17 час. 15 мин. Выступление первого заместителя председателя исполкома горсовета Н. Г. Величенко «Дубна — от выборов до выборов».

Ответы на вопросы.

Кабинет политпросвещения
ГК КПСС.

Учитывая интересы слушателей

Формы и методы пропагандистской работы многообразны, и весь их арсенал призван работать у слушателей умение применять полученные знания на практике, способствовать росту их активности в производственной и общественной жизни.

Для повышения эффективности политзанятий пропагандисту очень важно знать степень информированности слушателей в вопросах общественно-политической тематики и каналы этой информации. Поэтому в кружке отделения опытно-экспериментального производства Лаборатории ядерных реакций в начале и конце учебного года проводится анкетирование, ответы слушателей во многом помогают пропагандисту в работе, влияют на организацию учебного процесса, содержание дополнительных факультативных занятий.

Вот некоторые данные такого опроса. Все слушатели читают центральные газеты и почти все ежедневно смотрят телевизионную программу «Время». Интерес слушателей к событиям в СССР несколько выше, чем к внешнеполитическим событиям. Половина слушателей посещает лекции по общественно-политической тематике, большая часть смотрит общественно-политические передачи по телевидению. Подавляющее большинство слушателей считает для себя занятия в кружке полезными.

Тема занятий в кружке в этом году — «Конституция развитого социализма» — естественным и логическим образом явилась продолжением начатого еще в прошлом году изучения материалов. Новая Конституция СССР, как отметил товарищ Л. И. Брежнев, вобрала в себя коллективный опыт конституций стран социализма. Многие положения нового Основного Закона СССР свойственны конституциям братских государств, так же, как и их конституции вобрала в себя предыдущий опыт советского законодательства. Специфика ОИЯИ как международного научно-образовательного центра во многом помогает учебному процессу.

Мы благодарны сотрудникам лаборатории Х. Зодану из ГДР и П. Гмаю из ПНР за то, что они участвовали в занятиях кружка и выступали по обсуждавшимся темам. Надеемся на помощь коллег из стран-участниц Института и в дальнейшей своей работе.

Форма и методика занятий в кружке меняются в зависимости от тематики и объема изучаемого материала. И все-таки главной задачей пропагандиста является обеспечение тесной связи со слушателями, ответы на вопросы. С этого всегда начинается занятие. Вопросы на каждом занятии бывают много, и самых различных. Чтобы все их разрешить, зачастую требуется специальная подготовка, консультации в ГК КПСС и парткоме КПСС в ОИЯИ, в отделах горисполкома, в административных органах, на городском семинаре пропагандистов.

Вопросы и предложения слушателей обобщаются, докладываются на партсобраниях, передаются в кабинет политического просвещения парткома КПСС в ОИЯИ, в соответствующие организации. Предложения выдвигаются самые различные: о совершенствовании системы повышения зарплат рабочих с учетом их профессионального уровня; об усилении организационной и финансовой дисциплины при оказании шефской помощи сельскому хозяйству; о повышении личной ответственности руководителей и рабочих за качество и производство строительных работ. Слушатели кружка, например, считают, что следует составить график работы Института так, чтобы в каждом месяце было примерно одинаковое количество рабочих дней, что полезно было бы исключить сокращенные рабочие дни, так как они малоэффективны, а переработку рабочего времени присоединять к отпуску.

Если говорить об интересе слушателей к занятиям, то он весьма различен. На протяжении двух лет регулярно посещают занятия Д. В. Филатов, В. И. Жуков, И. Н. Петухов, В. И. Лабутин, В. В. Карев, Ю. И. Фетисов. В этом году повысили

свою активность слушатели Е. Ф. Крашенкина и А. Е. Соловьева. Следует выделить А. М. Родионова, который охотно работает с так называемым «домашним заданием» — с литературой, рекомендуемой пропагандистом. Можно также отметить активность слушателей Г. Н. Шилина, В. Ф. Терентьева, М. Н. Счетчикова, М. Ф. Протасова. К сожалению, реже стал посещать занятия Н. О. Лебедев, фактически лишь числится в списках слушателей П. Н. Грачев, Н. Н. Заботин, В. В. Карасев, А. Я. Кожунов, Н. Д. Пестов, Т. М. Королева.

Начальник ООЭП Е. М. Жмаев и мастер В. П. Фомин проявляют должное внимание к занятиям своих сотрудников в политике. И, по-видимому, это хорошо сказывается на росте числа слушателей. Например, в этом году присутствовал на занятиях Д. И. Шилин, несколько месяцев тому назад пришла в кружок Р. В. Макарова.

Председатель методсовета при парткоме КПСС в ОИЯИ В. В. Батунов всегда проявляет интерес к организации занятий в кружке, считая контингент его слушателей довольно сложным. В этом году помощь стала еще более действенной — член методсовета Б. Н. Марков участвует в работе кружка. Постоянное внимание оказывает проведение политзанятий заместитель секретаря партбюро ЛЯР Б. И. Пустыльник.

Период, прошедший после принятия Основного Закона нашей страны, насыщен большими делами и событиями. И сейчас, в условиях развернувшейся подготовки к выборам в Верховный Совет СССР, задача политической учебы состоит прежде всего в том, чтобы максимально использовать благоприятные возможности, предоставляемые избирательной кампанией для разъяснения и пропаганды внутренней и внешней политики КПСС, достижений нашей Родины, преимуществ социалистической демократии и советского образа жизни.

В. КУТНЕР,
пропагандист.

Информировать разносторонне, оперативно

В январе состоялось расширенное заседание объединенного совета ВОИР в ОИЯИ, на котором с отчетом о проведении смотра-конкурса на лучшую постановку информационной работы в области изобретательства и рационализации среди лабораторий и производственных подразделений Института выступил председатель информационной комиссии совета ВОИР Ю. Д. Мареев.

Отмечено, что хорошо оформлялись в 1978 году информационные стенды ВОИР—БРИЗ в лабораториях Института. Достаточно широко развернута информационная работа в таких производственных подразделениях, как Отдел главного энергетика и ремонтно-строительный участок, несколько хуже — на Опытном производстве. Из отделов Управления хорошо велась информационная работа в отделе радиационной безопасности и радиационных измерений. Недо-

статочно высок уровень постановки информации о деятельности ВОИР в автохозяйстве ОИЯИ.

По результатам ежеквартальных проверок жюри смотра-конкурса присудило призовые места: по группе лабораторий—первое место Лаборатории ядерных проблем (председатель совета ВОИР в лаборатории В. В. Кудряшов), второе место Лаборатории вычислительной техники и автоматизации (председатель совета ВОИР Ф. В. Левчановский). По группе производственных подразделений первое место присуждено Отделу главного энергетика (председатель совета ВОИР В. В. Волков), второе место — ремонтно-строительному участку (председатель совета ВОИР В. Д. Вакунин). Среди отделов Управления первое место присуждено отделу радиационной безопасности и радиационных измерений (председатель совета ВОИР Г. Я. Касканов).

Советуем прочесть

О сотрудничестве нового типа

«Многостороннее сотрудничество академий наук социалистических стран» — сборник статей и документов под таким названием вышел в издательстве «Наука» под общей редакцией члена-корреспондента АН СССР Г. К. Скрыбина.

Этот сборник знакомит читателей с координацией деятельности академий наук в развитии научных исследований, с основными организационными формами многостороннего сотрудничества в области естественных и общественных наук.

Статьи сборника написаны советскими учеными, многие из которых активно участвуют в организации многостороннего сотрудничества академий наук, а также специалистами в области международных научных связей Академии наук СССР. Материалы сборника будут полезны для дальнейшего научного обобщения и изучения сотрудничества академий наук социалистических стран как сотрудничества нового типа, а также для практических работников в области научно-технического сотрудничества.

СЭВ: достижения и перспективы

ДОЛГОСРОЧНЫЕ ЦЕЛЕВЫЕ ПРОГРАММЫ СОТРУДНИЧЕСТВА

О новом этапе сотрудничества, знаменующем более высокую степень интеграции, говорил товарищ Л. И. Брежнев на XXV съезде КПСС: «В повестке дня — разработка долгосрочных целевых программ. Их цель — общими усилиями обеспечить быстро растущие потребности в энергии, топливе, основных видах сырья, полнее удовлетворить спрос на продовольствие и промышленные товары народного потребления, поднять уровень машиностроения, ускорить развитие транспорта». Об огромном политическом и экономическом значении долгосрочных целевых программ сотрудничества стран СЭВ говорится в материалах съездов коммунистических и рабочих партий.

Долгосрочные целевые программы сотрудничества представляют собой дальнейшее развитие Комплексной программы и конкретизацию ее положений в новых условиях. Программы рассчитаны на 10—15 лет — до 1990 года. «Разработка и реализация этих программ являются новым шагом в развитии многостороннего сотрудничества стран-членов СЭВ. Они открывают новые возможности для еще лучшего использования преимуществ социализма на благо народов стран-членов СЭВ» — такие слова записаны в Заявлении глав делегаций стран-членов СЭВ в связи с одобрением сессией СЭВ на XXXII заседании долгосрочных целевых программ сотрудничества (27—29 июня 1978 г., Бухарест).

В Бухаресте на XXXII засе-

дании сессии СЭВ были одобрены три программы: в области энергии, топлива и сырья, в области сельского хозяйства и пищевой промышленности и в области машиностроения. Даже простое перечисление свидетельствует, что эти программы — действительно первоочередные.

Топливо, энергия и сырье — основа развития экономики. Страны СЭВ обладают богатыми запасами этих ресурсов. В них создан мощный топливно-энергетический и сырьевой комплекс. Так, например, суммарное производство первичных энергоресурсов в социалистических странах составляет около 25 процентов мирового производства. Однако расположение запасов сырья и энергии по странам сотрудничества весьма неравномерно. А в предстоящие 10—15 лет потребности в энергии, газе, угле, нефти, черных и цветных металлах, химическом и другом сырье у стран сотрудничества весьма возрастут. Долгосрочная целевая программа сотрудничества в этой области ориентирует страны-участницы на сочетание усилий каждой из стран и коллективных усилий, на готовность использовать богатства в национальных и общих интересах. Так, в области электроэнергетики развиваются дальнейшие объединенные электроэнергетические системы. В конце 1978 года введена линия электропередачи напряжением 750 кВ Винница Запорожская (СССР) — Альбертирша (ВНР). Развивается научно-техническое сотрудничество по разработке проблем, связанных с созданием и освоением энергоблоков на тепловых и быстрых

нейтронах мощностью порядка 1000 и 1600 мВт. К 1990 году предполагается соорудить атомные электростанции мощностью около 37 миллионов кВт. Расширяются программы в области ядерного приборостроения.

Руководствуясь принципами социалистического интернационализма, Советский Союз обеспечивает поставки нефти и газа для других стран-членов СЭВ.

Общими усилиями стран сотрудничества строятся горно-обогатительные комбинаты в СССР, на Кубе, в ПНР и МНР.

Программа сотрудничества в области сельского хозяйства и пищевой промышленности имеет целью удовлетворение потребностей населения стран-членов СЭВ в основных видах продовольствия и пищевых продуктов, а также создание необходимых резервов. Предусматривается дальнейшее увеличение производства сахара, фруктов, овощей, мяса, кукурузы, картофеля в странах с благоприятными природно-климатическими условиями, а также увеличение их экспортных поставок.

Машиностроение — ведущая отрасль экономики каждой страны. Современный этап развития машиностроения характеризуется расширением международной специализации и кооперации производства. Страны СЭВ наметили проведение совместных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию и производству новых видов высокопроизводительной техники и технологий. Результаты сотрудничества в этой области неплохие: только в 1971—1976 гг. странами-членами СЭВ создано более 1500 но-

вых машин, механизмов и приборов, однако сотрудничество будет расширяться. Особенно интенсивно намечено проводить работы по созданию тяжелых и уникальных металлорежущих станков, средств автоматизации, микроэлектроники и др.

Заместитель председателя Государственного комитета Совета Министров СССР по науке и технике М. Ковалев писал о том, что «можно привести немало примеров, когда начатые на двусторонней основе работы перерастают в многосторонние. К ним относятся работы в области создания Единой системы электронных вычислительных машин, автоматизированных систем проектирования и технической подготовки производства, металлорежущих станков с числовым программным управлением и другие».

СВЯЗИ СЭВ С ДРУГИМИ МЕЖДУНАРОДНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

После Общеευропейского совещания в Хельсинки контакты СЭВ с международными организациями развивались в соответствии с положением и принципами Заключительного акта Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе.

Страны-члены СЭВ и Совет Экономической Взаимопомощи после 1975 года выступили с двумя крупнейшими инициативами: о проведении общеευропейских конгрессов или межгосударственных совещаний по вопросам сотрудничества в области охраны окружающей среды, развития транспорта и энергетики и об активизации контак-

тов между СЭВ и ЕЭС с целью заключения соглашения.

За 30 лет производства промышленной продукции в странах СЭВ на душу населения возросло более чем в 8 раз, в то время как среднемировой показатель увеличился всего в 3,2 раза.

Производительность труда в целом по странам СЭВ за 1951—1977 гг. увеличилась в 5 раз. Характерной чертой является полная занятость трудоспособного населения.

Неуклонно повышается эффективность сотрудничества стран СЭВ в области науки и техники. Всего совместными усилиями братских стран создано более 1500 новых конструкций машин, механизмов и приборов, свыше 1300 видов новых материалов, продуктов, препаратов, разработано и усовершенствовано более 1200 технологических процессов. Завершено свыше 750 научно-исследовательских работ в области охраны окружающей среды, из них 200 уже используются на практике.

В решениях съездов братских партий особо подчеркнута роль многостороннего сотрудничества, осуществляемого странами в рамках СЭВ. Успешно осуществляемый братскими коммунистическими и рабочими партиями курс на углубление такого сотрудничества открывает широкий простор для реализации коренных преимуществ социализма перед капиталистической системой, определяет высокий динамизм экономического, социального и политического прогресса стран социалистического содружества.

Материал подготовлен
Н. ФРОЛОВЫМ.

Выполнена обширная программа научных исследований

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Новое применение получил и метод дифракции нейтронов. Группой сотрудников ЛНФ, руководимой А. М. Балагуровым, в сотрудничестве с Московским химико-технологическим институтом и Институтом кристаллографии АН СССР разработан метод наблюдения доменной структуры сегнетоэлектриков с помощью дифракции нейтронов во времени пролета. Начато изучение поведения сегнетоэлектриков в электрических полях напряженностью до нескольких кВ/см. Полученные результаты очень интересны. Наблюдена перестройка доменной структуры под влиянием поля.

Активно использовался в течение года и спектрометр обратной геометрии. В частности, польские физики выполнили здесь измерения с максимальной доступной энергетической разрешением на образце бензола при температуре жидкого азота. Результаты работы имеют важное значение для надежного обоснования метода неупругого некогерентного рассеяния нейтронов как источника информации о фоновых спектрах различных веществ.

В области ядерной физики осуществлены эксперименты с целью обнаружить изменение радиуса ядер при возбуждении до энергии 6-7 миллионов электронвольт. Эта трудоемкая, весьма прецизионная работа выполнена под руководством Л. Б. Пикельнера и К. Зайделя. Был использован предложенный в ЛНФ метод измерения изомерного сдвига нейтронных резонансов. Первый этап экспериментов был направлен в основном на разработку процедуры отделения искомого сдвига от маскирующих эффектов, однако уже в ходе этого этапа получен интересный результат: наблюдается уменьшение деформации ядра на одну шестую ее величины при переходе ядра в компаунд-состояние. Эти эксперименты открывают широкое поле деятельности в новом, перспективном направлении исследований.

Традиционным для лаборатории является изучение легких ядер. Широкой известностью пользуются вышедшие из лаборатории теоретические работы по взаимодействию нейтронов с дейтонами, эксперименты с поляризованными нейтронами по выбору правильного набора длин рассеяния нейтрона на дейтоне, а также результаты измерений длин рассеяния нейтрона на гелии-3. Новым циклом исследований явилось изучение радиационного захвата нейтронов гелием-3. Эта реакция ранее ускользала от наблюдений, поскольку основным про-

цессом взаимодействия нейтронов с гелием-3 является поглощение нейтронов с испусканием протонов, идущее с очень большим сечением. В 1978 году на ИБР-30 удалось с применением мишени жидкого гелия-3 обнаружить радиационный захват нейтронов и исследовать его энергетическую зависимость в интервале 1—70 килоэлектронвольт. Работа выполнена В. П. Алфименковым, Л. Б. Пикельнером, Э. И. Шаратовым и другими авторами. Ее дальнейшее развитие несомненно будет плодотворным, так как гелий-4, образующийся в этой реакции, является одной из простейших систем, доступных для теоретического анализа.

Другое направление исследований, которое должно пролить свет на особенности структуры ядра, — это изучение альфа-распада нейтронных резонансов, впервые начатое в ЛНФ под руководством Ю. П. Попова и ставшее традиционным для лаборатории. В минувшем году проведены измерения альфа-спектров в резонансах телура-123, обладающих особенно малыми альфа-ширинами. Измерения удалось осуществить благодаря существенному методическому улучшению измерительной системы. Получены новые сведения о двухступенчатом процессе — испускании альфа-частицы с предварительным вылетом гамма-кванта.

В последнее время активно обсуждается вопрос о возможном существовании ядер в сверхплотном состоянии. В связи с этим представляет интерес начатая еще в 1977 году А. В. Поповым и Г. С. Самосватом работа по поиску сверхплотных ядер в делении с использованием в качестве образца всей активной зоны реактора ИБР-30. В 1978 году в результате улучшения чувствительности метода верхняя оценка возможного выхода сверхплотных ядер снижена в 60 раз в сравнении с первоначальным экспериментом. Из отрицательного результата этого опыта, разумеется, не следует, что существование сверхплотных ядер невозможно, скорее можно утверждать, что искать их следует не таким методом или в других элементах. Может случиться, что они обнаружатся не в земных объектах, а в сверхплотных звездных образованиях.

В физике ультрахолодных нейтронов (УХН) — новом направлении исследований, также родившемся в Лаборатории нейтронной физики, в последнее время активно обсуждается гипотеза водородного загрязнения стенок сосудов с УХН как основной причины аномально ма-

лого (в сравнении с теоретическими предсказаниями) времени хранения таких нейтронов в замкнутых сосудах. В 1978 г. В. И. Луциковым и В. В. Голицыным, командированными в Институт Лауэ-Ланжевена (Франция), было проведено исследование влияния изотопного замещения водорода дейтерием, а также влияние нагрева стенок на время хранения УХН. Существенного изменения времени хранения не обнаружено, что противоречит гипотезе о роли водорода, содержащегося в стенках ловушек.

Успешно завершены исследования спектров гамма-лучей, усредненных по протонным резонансам в ядрах среднего массового числа. Работа проводилась Е. Пиотровским и З. и Г. Шефлинскими на электростатическом ускорителе. Для изотопов мышьяка удалось получить энергетический ход радиационной силовой функции, который согласуется с теорией для гигантского дипольного резонанса. Исследования переходного излучения и эффекта Вавилова-Черенкова проводятся в течение ряда лет в ЛНФ под моим руководством. Теория переходного излучения была развита В. Л. Гинзбургом и мною свыше 30 лет тому назад, однако это явление долгое время не привлекало внимание экспериментаторов. Согласно теории, то, что наблюдается с протонами при энергии почти 2 миллиона электронвольт, должно наблюдаться с лучком электронов всего при энергии в 1 килоэлектронвольт. В экспериментах с протонами, осуществленными в ЛНФ А. П. Кобзевым совместно с С. Михалыком и Ю. Рутковскийм, это было убедительно показано. Получены и другие характеристики переходного излучения, оказавшиеся в согласии с теорией. В последней работе этого цикла, посвященной угловому распределению излучения Вавилова-Черенкова в тонких слоях, обнаружено отсутствие остроты направленности излучения, ожидаемой при толщине слоя, в десятки раз превышающей длину волны. Экспериментальное уширение удалось объяснить теоретически как результат влияния многократного рассеяния электронов.

В целом, в минувшем 1978 году Лабораторией нейтронной физики выполнена обширная программа научных исследований, получен ряд существенных результатов, проведено большое количество экспериментов на реакторе ИБР-30, самым тесным образом связанных с развитием методов, которые будут использованы на подготавливаемом к энергетическому пуску реакторе ИБР-2.

Высокий уровень работ

Ежегодно в Лаборатории нейтронной физики проводится конкурс научных работ. В этом году на конкурс было представлено тридцать восемь циклов и отдельных работ, выполненных или опубликованных в 1978 году. В этих работах нашли свое отражение важнейшие направления проводимых в лаборатории исследований. Это работы по теории и экспериментальным исследованиям конденсированных сред и биологических объектов. Наряду с научными, значительное место среди представленных на конкурс работ заняли научно-методические работы. В конкурсную комиссию, возглавляемую академиком И. М. Франком, входили ведущие специалисты лаборатории. Поступившие на конкурс работы обсуждались на заседаниях комиссии, и каждой работе экспертами давалась оценка по балльной системе. В ходе голосования каждый член комиссии оценивал все поступившие на конкурс работы.

Первое место в конкурсе научно-экспериментальных и теоретических работ присуждено Г. Г. Аюбяну, В. А. Вагову, К. Зайделю, А. Майстеру, Д. Пабсту, Л. Б. Пикельнеру, Ш. Салаи за цикл работ по измерению сдвига нейтронных резонансов. В этих исследованиях впервые реализован предложенный в ЛНФ метод измерения радиуса атомного ядра при возбуждении по изомерному сдвигу нейтронных резонансов, величина которого зависит как от размера ядра, так и от плотности электронов внутри ядра. Сравнительное положение нейтронного резонанса ядра в различных химических соединениях, т. е. при различных электронных плотностях на ядре, можно получить данные об изменении размера ядра при возбуждении.

Двум циклам работ по теоретическим исследованиям в области теории ядра и работе по экспериментальному исследованию ультрахолодных нейтронов (УХН) присуждены вторые премии. В цикле работ Г. Г. Бунатяна получены математические выражения, связывающие изменение энергии основного состояния и ряда других величин, характеризующих ядра, с числом протонов и нейтронов в ядре. Автор провел расчеты для сверхтяжелых ядер, поиск которых активно ведется в различных научных центрах и лабораториях. Результаты показывают, что среди сверхтяжелых ядер нет области с резко отличающейся стабильностью. Повышенную стабильность можно ожидать в равной мере у любого из сверхтяжелых ядер.

В последние годы получил интересные и существенно новые результаты по применению метода граничных условий для задачи трех тел В. И. Ефимов. Цикл его работ, удостоенный второй премии, посвящен дальнейшему развитию метода и расширению его возможностей в конкретных приложениях. Результаты исследований В. И. Ефимова хорошо известны и высоко ценятся специалистами.

В течение последних лет в различных научных центрах ведутся работы с ультрахолодными нейтронами. Инициаторами и исполнителями первых экспериментальных работ по обнаружению и исследованию свойств УХН были сотрудники Лаборатории нейтронной физики. В настоящее время особый интерес в исследованиях с УХН вызывает выяснение причин аномальной их потери в удерживающих сосудах. Одной из возможных проверок гипотезы о нагревании УХН на водородосодержащих пленках на стенках сосудов посвящены работы А. Д. Стойки и А. В. Стрелкова, в которых использованы оригинальные методические решения.

А. П. Кобзеву, В. Е. Пафому и И. М. Франку за работу по исследованию угловых распределений излучения Вавилова-Черенкова, возбуждаемого в слое электронов различной энергии, присуждено третье место. Из теории следует, что излучение, возникающее при прохождении заряженной частицы в веществе со скоростью, превышающей скорость света в нем, остро направлено. Угол, под которым наблюдается излучение, определяется свойствами вещества и скоростью частицы. Экспериментально наблюдаемое угловое уширение излучения авторы описали полученными ими формулами, учитывающими многократное рассеяние электронов в веществе, и подтвердили этот вывод экспериментально исследовав поляризационные свойства излучения.

Третье место присуждено и работе, выполненной В. П. Алфименковым, С. В. Борзакским, Я. Вежбицким, О. Н. Овчинниковым, Л. Б. Пикельнером, Э. И. Шаратовым. Авторами этой работы получены лучшие в мировой практике результаты по измерению сечения радиационного захвата нейтронов гелием-3. Им удалось зарегистрировать энергетическую зависимость сечения в интервале энергий 1—70 КэВ, которая составляет всего две миллионных от полного сечения взаимодействия нейтронов с ядром гелия-3. Измерения проводились на мишени жидкого гелия-3. Полученные данные имеют важное значение для теоретического анализа четырехкулоновой системы.

В конце 1977 — начале 1978 года в Лаборатории нейтронной физики проведен физический пуск исследовательского импульсного реактора ИБР-2. Это важный этап в подготовке реактора к энергетическому пуску. Во время работы реактора без теплоносителя были исследованы его основные нейтронно-физические характеристики, их соответствие расчетным значениям, проверена эффективность системы управления и защиты. Большому авторскому коллективу, участвовавшему в этих исследованиях, присуждено первое место по конкурсу научно-методических работ. В этой работе участвовали В. Д. Ананьев, Е. Д. Воробьев, Е. П. Шабалин и др.

Циклу работ И. М. Маторы и Л. А. Меркулова «Теория и расчет формирования ламинарного потока в осесимметричных сильноточных электронных пушках» присуждено второе место. Результаты, полученные в этих работах, проверены и подтверждены на эксперименте. Они использованы при проектировании электронной пушки для линейного индукционного ускорителя ЛИУ-30. Важное место в деятельности ЛНФ занимают научно-методические работы по обеспечению физических исследований электронной аппаратурой на высоком техническом уровне и по автоматизации эксперимента. Циклу работ «Применение микропроцессоров», выполненных О. И. Елизаровым, Г. П. Жуковым, Ким Ен Намом, В. Д. Шибавым и другими, присуждено второе место.

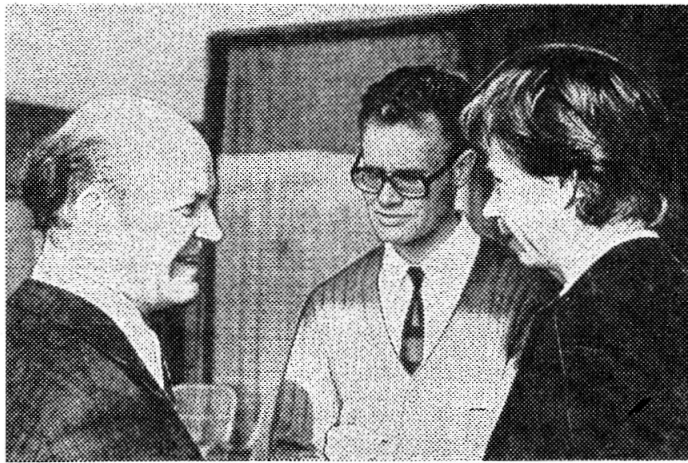
Третье место по конкурсу научно-методических работ присуждено авторам цикла работ «Помехоустойчивые модульные системы для измерения и контроля параметров физических установок» (авторы — Г. П. Жуков, В. Н. Замрий и другие), а также циклу работ Б. В. Васильева, Е. В. Колычевой, Г. С. Кривого «Высокочувствительные сквиды и их применение».

Проведенный в 1978 году конкурс продемонстрировал дальнейший рост научной активности сотрудников лаборатории.

**В. ЛУЩИКОВ
А. БЕСКРОВНЫЙ**

Ответственные за выпуск
Ю. П. ПОПОВ, Э. И. ШАРАПОВ.

На III Международной школе по нейтронной физике большой интерес вызвали лекции, посвященные исследованиям с ультрахолодными нейтронами. В. И. Луциков (ЛНФ ОИЯИ) проанализировал проблему хранения УХН в ловушках и причины аномального поглощения УХН при отражении от поверхностей. Профессор А. Штайерл (ФРГ) рассказал об интересных нейтронно-оптических экспериментах и о разработке спектрометра сверхвысокого разрешения с гравитационной фокусировкой УХН.



На снимке: заместитель директора ЛНФ В. И. Луциков, профессор А. Штайерл и кандидат физико-математических наук В. К. Игнатович на школе в Алуште.
Фото С. НЕГОВЕЛОВА.



Новый этап пионерского марша



Закончился этап Марша в честь 60-летия ВЛКСМ «Мы верная смена твоя, комсомол!». Впереди новый этап Марша, посвященный 110-й годовщине со дня рождения В. И. Ленина. Его девиз — «Пионеры всей страны делу Ленина верны». Готовясь к этой славной дате, пионерские отряды изучают жизнь и деятельность В. И. Ленина, его соратников, последователей, продолжателей дела Ленина в наши дни, героическое прошлое и настоящее советского народа, знакомятся с деятельностью КПСС и Советского государства, материалами XVIII съезда ВЛКСМ; изучают и обсуждают книги Л. И. Брежнева «Малая земля»,

«Возрождение», «Целина», его обращения к молодежи, приветствие, с которым обратился тов. Л. И. Брежнев к детям 1 января в связи с объявлением ООН 1979 года Международным годом ребенка. В отрядах и дружинах состоятся встречи с героями войны и труда, гвардейцами десятой пятилетки. Ребята будут ходить в походы и экскурсии по ленинским местам, в ленинские залы и музеи. Пионеры примут участие в ленинских трудовых субботниках и воскресниках, будут собирать материалы по заданию школьного Ленинского музея, уголка, зала. На пионерских сборах, кострах, линейках, встречах пройдут беседы о честности и трудолюбии, целеустремленности, непримиримости к своим и чужим недостаткам, о душевной щедрости тех, кого называют ленинцами, кто оправдывает это высокое звание.

Марш сохраняет свои маршруты «Моя Родина — СССР»,

«В страну знаний», «Пионерстрой», «Мир и солидарность», «Звездочка», «Тимуровец», «Сильные, смелые, ловкие», «В мире прекрасного» и продолжает Всесоюзные общественно-политические акции и трудовые операции «Солидарность», «Живи, книга!», «Миллион — Родине», «ВАМу — пионерские поезда», «Зеленый отряд Отчизны», «Зернышко», «Мальшок». И в каждом деле на Марше ребята будут учиться активно действовать в жизни, оценивая свои поступки с позиции «Я — юный ленинец», сверяя их с торжественным обещанием и законами пионеров Советского Союза.

Марш стартовал на дружинных пионерских линейках во всех школах Дубны 23 января, в день 55-летия присвоения пионерской организации имени В. И. Ленина. Они прошли торжественно, по-деловому, с соб-

людением всех ритуалов пионерской организации. Ребята тепло приветствовали почетные гости — ветераны комсомола, партии, шефы. Затем были подведены итоги работы на предыдущем этапе, ребята узнали о целях и задачах, стоящих перед пионерской дружиной на новом этапе, пионерские отряды получили конкретные задания. В торжественной обстановке пионеры приняли клятву верности Родине, партии, коммунизму.

Итак, впереди новый этап Марша, которым пионерские отряды будут шагать два года. За это время ребята станут более дружными и активными. Марш навстречу славной дате поможет юной смене еще раз доказать, что они, так же как и все предшествующие поколения пионеров, верны ленинским заветам.

Н. ХАЛЯПИНА,
методист
Дома пионеров.

Большой популярностью у фотолюбителей Дубны пользуется фотостудия «Образ» Дворца культуры «Октябрь». Она регулярно проводит городские фотоконкурсы, организует выставки работ ведущих фотомастеров страны. Постоянно растет мастерство членов фотостудии, они принимают активное участие в различных выставках.

Фотостудия «Образ» удостоена звания лауреата I Всесоюзного фестиваля самодеятельного творчества трудящихся, в 1978 году ей присвоено звание народного коллектива. Руководит фотостудией инженер С. И. Карташев.

На снимке: на занятии в народной фотостудии «Образ».

Фото Ю. ТУМАНОВА.



ЭКСПУРСИИ ФЕВРАЛЯ

3 февраля

Государственный литературный музей Л. Н. Толстого. Музей-усадьба Л. Н. Толстого.

Кремлевский дворец съездов. М. И. Глинка, опера «Иван Султан».

Театр имени Моссовета. В. Азербайханов, «Возможны варианты».

10 февраля

Государственный музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина. Лекция «Египет».

Центральный музей Вооруженных Сил СССР.

17 февраля

Останкинский дворец-музей творчества крепостных.

24 февраля

Государственная Третьяковская галерея. Обзорная лекция.



ДОМ КУЛЬТУРЫ «ОКТАБРЬ»

25 января

Клуб любителей кино. «Кино — вчера, сегодня, завтра. От волшебного фонаря до голографического кино». Демонстрируются фрагменты из экспериментальных фильмов «Последнее дело Фантомаса», «Яблоко», «Пляска скелетов», «Огни большого города», «Наконец в безопасности» и др. Ведет встречу кинооператор Г. С. Бреннер.

Начало в 19.00. Цена билета 50 копеек.

Секция верховой езды при Доме ученых проводит катание детей на санях по субботам и воскресеньям с 14 часов с площадки Жолно-Кюри.

Дому культуры «Мир» на постоянную работу требуются: 2 уборщица помещения (вечерняя и дневная смена) и дворник.

За справками обращаться к уполномоченному Управления по труду Мособлисполкома (тел. 4-76-66) или к директору Дома культуры «Мир» (тел. 4-76-51).

Дубненскому банно-прачечному комбинату требуются: приемщица белья, стиральщица, гладильщица. Оплата труда сдельная.

За справками обращаться к уполномоченному Управления по труду Мособлисполкома (тел. 4-76-66) или в городскую прачечную (тел. 4-73-89).

Следующий номер газеты выйдет в пятницу, 2 февраля.

НАШ АДРЕС

141980 ДУБНА
ул. Советская, 14, 2-й этаж
Телефоны:
редактор — 6-22-00, 4-81-13
ответственный секретарь — 4-92-62
общий — 4-75-23
Дни выхода газеты — вторник и пятница, 8 раз в месяц.

Заказ 400

Письма читателей

Что такое „хорошо“?

Перед самым новым годом я позвонил по всем нам знакомому телефону 4-74-15 и сообщил, что во втором подъезде по адресу ул. Московская, 12 отключены отопительные батареи. Мне ответили: «Хорошо». Но ничего хорошего из этого не вышло, так как через 11 часов (уже в новом году) батареи разорвало, подъезд залило кипятком. Хорошо, что в этот момент там не оказалось маленьких детей, иначе не миновать беды.

Прошел уже месяц, а последствия аварии и не думают устранять. По-прежнему батареи холодные, плитка на полу отлетела. Я уже дважды обращался в домоуправление, но ничего так и не изменилось. Думаю, что необходимо срочно ликвидировать последствия аварии за счет лиц, виновных в этом. Только тогда можно будет сказать: «Хорошо».

Э. ВИТАЛЬЕВ,
сотрудник ЛНФ.

Сказка про белого бычка

На протяжении двух лет вызываем мастеров, спорим, доказываем, а сдвига никакого. Дело вот в чем: в двух квартирах дома № 6 по улице Мира (8 и 9) телевизоры не берут III и IV программы, в квартире же номер семь все телевизоры работают превосходно. Много-много раз вызывали антенщика телеателье, он сделать ничего не мог. Я лично обращалась к заведующему телеателье, он мне ответил, что по этому поводу вызывали специалистов из Москвы, они, якобы, предложили увеличить Останкинскую башню, а в заключение сделал вывод: неисправны ваши телевизоры.

В тот же день вызвала мастера, он никаких неисправностей не нашел, посмотрел, как наши телевизоры принимают III и IV программы в седьмой квартире, и, убедившись, что все в порядке, сделал вывод: «Надо вызывать антенщика, по всей вероятности, какая-то неисправность в коробке».

И начинается сказка про белого бычка. Вот так ходим и ходим, а исправить дело никто не хочет, говорят — сильно загружены. Неужели так и дальше будет?

А. САМАРСКАЯ.



Пройдено полпути ХОККЕЙ

Пройдено полпути в первенстве области по хоккею с шайбой среди мужских составов первой группы. Дубненцев по-прежнему преследуют неудачи. В заключительном туре первого круга институтские хоккеисты проиграли в Павловском Посаде со счетом 3:6 одному из претендентов на чемпионский титул — команде «Текстильщик».

В турнирной таблице команды как бы разделились на три группы. В лидирующей — два коллектива: «Химик» из Клина (19 очков) и «Текстильщик» из Павловского Посада (18 очков). В группе «середняков» клубы расположились узкой цепочкой с разницей в два очка: хоккеисты Подольска, Раменского и Загорска имеют по 12 очков, у «Юности» из Павловского Посада — 11. По 10 очков имеют три команды — «Наука» (Дубна), «Металлург» (Электро-сталь) и СКИФ (Малаховка). У спортсменов Ликино 6 очков, команда Дмитрова набрала 2 очка.

Заканчивают турнирную таблицу хоккеисты Видного, не имеющие в своем активе ни одного очка. Как показывает турнирная таблица, группа «середняков» не потеряла пока шансов на призовое место в чемпионате области. 20 января начались игры второго круга первенства. Дубненцы выезжали в Раменское, где проиграли местному «Сагуну» со счетом 2:6. Юные дубненские хоккеисты принимали на своем поле 19 января сверстников из Загорска — команду «Темп». В обоих матчах дубненцы победили: мальчики — 3:0, юноши — 5:0.

Закончились предварительные соревнования на первенство области по хоккею с шайбой среди групп подготовки спортсменов 1965 — 1966 годов рождения. В них приняли участие 32 команды в восьми зонах. Институтские хоккеисты в своей зоне обыграли в предварительных матчах всех соперников и заняли первое место. Восьмерка победителей зональных соревнований образовала две группы по четыре команды. В одной из них выступают хоккеисты Раменского, Ликино, Загорска и Дубны — «Наука». Победители групповых турниров выйдут в финал первенства области, к ним присоединятся еще две команды из Электро-стали и Воскресенска.

21 января начались групповые игры. Институтские хоккеисты принимали команду «Луч» из Загорска. Встреча прошла примерно в равной борьбе. В первом периоде хозяева поля забросили две шайбы в ворота гостей. Шайбы забил Владимир Деднев и Павел Комаров. Второй период не принес успеха ни одной из команд. В заключительном периоде гости предприняли штурм ворот «Науки», за две минуты до конца встречи счет стал ничейным — 2:2. И все же дубненцы выиграли встречу со счетом 3:2. Победную шайбу за минуту до конца встречи забросил снова Павел Комаров.

Игры в группах пройдут по круговой системе.

Т. ХЛАПОНИН.

Редактор С. М. КАБАНОВА